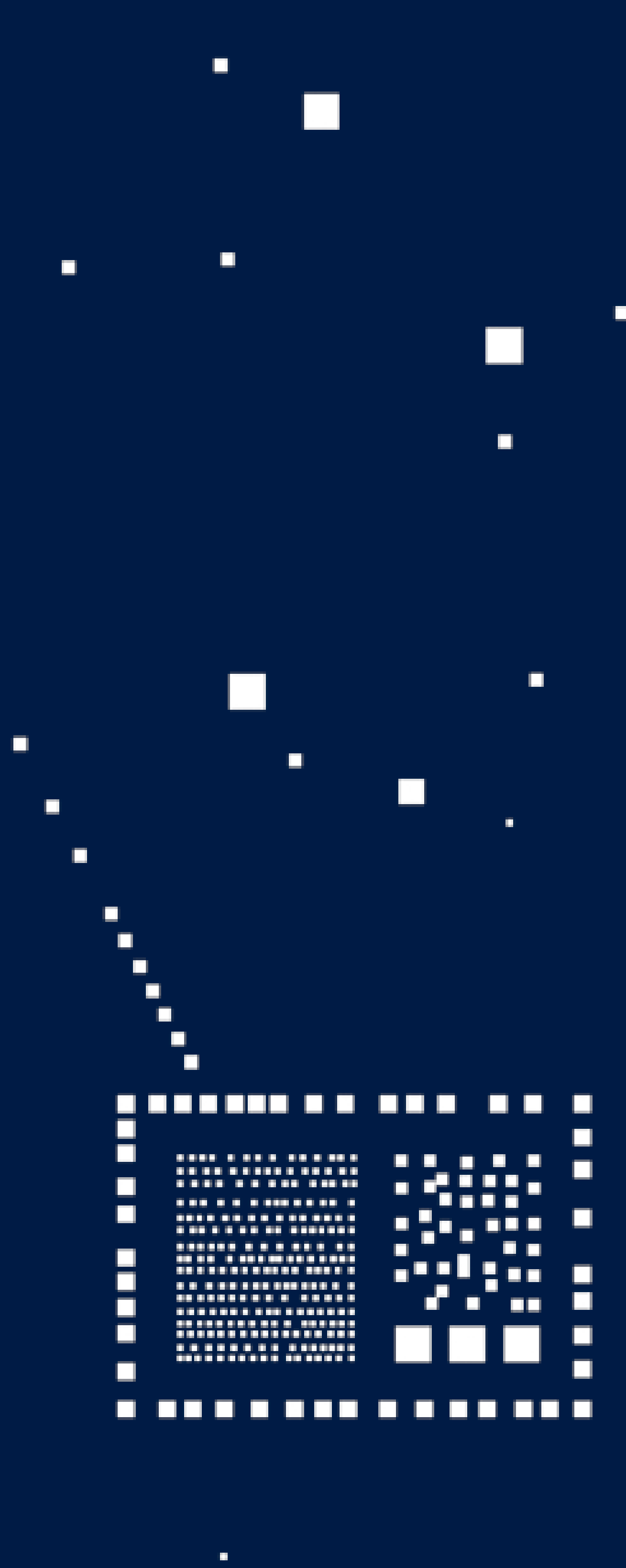
EL BIT DE LA CUESTIÓN

LA RADIO POPULAR Y COMUNITARIA EN LA ERA DIGITAL



EL BIT DE LA CUESTIÓN

LA RADIO POPULAR Y COMUNITARIA EN LA ERA DIGITAL



Asociación Mundial
de Radios Comunitarias
América Latina y Caribe
(AMARC ALC)



Asociación Latinoamericana
de Educación Radiofónica
(ALER)

Programa conjunto
RITMO SUR

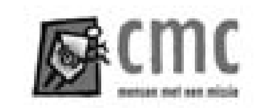
Asociación Latinoamericana de Educación Radiofónica (ALER)
Asociación Mundial de Radios Comunitarias
América Latina y Caribe (AMARC ALC)
Programa conjunto RITMO SUR

AMARC ALC y ALER,
El bit de la cuestión.
La radio popular y comunitaria en la era digital
Buenos Aires, 2010.

ISBN 978-987-25395-3-5

Publicación realizada con el apoyo de Free Voice y CMC





Autores: Bruce Girard, Carlos Camacho, Pablo Vannini y René Roemersma. Con la colaboración de Fernando López
Edición: Paula Castello / Asociación Mundial de Radios Comunitarias - América Latina y Caribe (AMARC ALC)
Diseño de tapa e interior: El Fantasma de Heredia

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

MUCHO MÁS QUE UNOS Y CEROS

PERSPECTIVAS E INTENCIONES

Este texto es una síntesis de las primeras reflexiones del Grupo de Investigación sobre Nuevas Tecnologías del programa conjunto Ritmo sur[1]. Un trabajo que surge de la necesidad detectada por las redes y sus asociadas de discutir el papel de las radios comunitarias en el marco de los cambios tecnológicos que se suceden y que se prometen en torno al medio radiofónico y las comunicaciones en general.
Esto supone revisar y repensar los cambios tecnológicos (las nuevas tecnologías) y principalmente reflexionar sobre la digitalización de las comunicaciones, es decir, los cambios previstos para los sistemas de transmisión, recepción, producción y uso.
Antes de adentrarnos en esas reflexiones nos detendremos en algunas cuestiones sobre la forma de abordar estos temas, para saber porqué las discutimos y en qué contexto. En tanto actores sociales y políticos de transformación, nuestras preocupaciones y discusiones no se centran en la tecnología sino en sus implicancias sociales.
El análisis sobre las tecnologías y sus consecuencias parte del marco general del derecho a la comunicación. La preocupación no es sólo la tecnología, sino que enmarca también estos ejes de discusión: el uso social de estas tecnologías en la democratización de las comunicaciones; el derecho igualitario y normado a acceder a medios de comunicación; el reconocimiento y la participación de las distintas comunidades y personas receptoras de los medios a convertirse en interlocutoras y corresponsables de la generación, producción, difusión y emisión de mensajes; la existencia de legislaciones equitativas y el diseño y ejecución de políticas públicas que garanticen este derecho a la información y la comunicación.
Este punto de partida es fundamental (y olvidado en muchos casos por gobiernos y empresarios de la comunicación) en tanto la elección de una u otra tecnología, pero sobre todo el marco regulatorio que se determine para el funcionamiento de la misma, repercute de manera directa y significativa sobre el mapa mediático y por lo tanto sobre la democratización (o no) de las comunicaciones y de las sociedades.
La multiplicación de las posibilidades de difusión tecnológica de los diversos medios de comunicación y la trascendencia social de sus productos comunicativos generan nuevas necesidades individuales y colectivas que el derecho debe atender. Por ejemplo, el acceso en términos inclusivos a las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC), lo cual ya no sólo requiere garantizar la expresión sino implementar medidas que permitan el acceso de las personas y las comunidades, desde sus necesidades, a estas nuevas tecnologías.

1. El Programa conjunto *Ritmo sur* es un punto de encuentro entre la Asociación Mundial de Radios Comunitarias - América Latina y Caribe (AMARC ALC) y la Asociación Latinoamericana de Educación Radiofónica (ALER). El equipo de investigación está formado por René Roemersma, Carlos Camacho, Bruce Girard, Pablo Vannini y Fernando López.

Si hablamos de derecho a la información y a la comunicación debemos necesariamente partir de una valorización de la información y de la comunicación, no sólo desde el punto de vista del crecimiento económico sino como recurso estratégico para un desarrollo humano social sostenible. Éste debe ser considerado un derecho social a ser ejercido con equilibrio por parte de todos los sujetos involucrados en el fenómeno informativo y comunicativo.

Desde esta perspectiva crítica es posible mirar los desafíos de la era digital, particularmente en un medio como la radio, en un marco de derecho a la información y a la comunicación que tome en cuenta tres elementos básicos:

1. La noción de la comunicación como proceso interactivo de intercambio de sentidos, un proceso masivo de alcance local y global. La noción de lo informativo como un proceso de circulación de datos noticiosos, cotidianos, descriptivos, de análisis, de interpretación y de opinión que, proponiendo lecturas frente a hechos inesperados o cotidianos, aumenta los sentidos que dialogan en la comunicación.

2. La necesidad de la participación activa de los y las ciudadanas, grupos con necesidades especiales y de los pueblos en todos los aspectos de la comunicación y de la información, no sólo en la recepción sino también en la producción.

3. La necesidad del acceso universal a todas las formas y tecnologías de información y comunicación.[2]

Esta investigación parte de aceptar que existen cambios tecnológicos que inciden en el mundo de la información y la comunicación y, por lo tanto, un medio como la radio comunitaria y popular debe repensar sus posibilidades, potencialidades y posturas en este nuevo escenario. No es una discusión meramente tecnológica. Es fundamentalmente política. Es la siempre saludable discusión sobre la vigencia e incidencia de nuestros proyectos comunicativos radiofónicos.

Debemos pensar la radio como medio fundamental para el acceso y difusión de información y comunicación, como representante de infraestructuras y capacidades ya instaladas, de tecnologías amigables y conocidas por todos los habitantes. Con esta realidad, es impensable excluir a la radiodifusión de las estrategias nacionales de la Sociedad de la Información y la Comunicación. Por eso es importante profundizar la investigación y el conocimiento del impacto social y las consecuencias de la aplicación de la tecnología digital, así como su impacto económico político y cultural subsiguiente.

Pretendemos analizar, por un lado, el escenario que se plantea con la anunciada digitalización de la radiodifusión y el impacto que pueda tener la digitalización de la televisión en la radio. Lo hacemos para construir colectivamente nuestras miradas frente a este tema y ser parte de esta importante discusión.

Por otro lado, analizaremos los cambios tecnológicos que las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTICs) imprimen a los medios de comunicación. Tomando cada una de estas esferas de análisis será importante construir una visión que entienda la tecnología como una construcción social y permita un análisis abarcador de toda la complejidad que supone el fenómeno y los intereses que están en juego. A través de estas dos líneas de análisis podremos trazar un mapa de la radio popular y comunitaria en la era digital.

TECNOLOGÍA Y PROYECTO

La reflexión sobre la tecnología siempre está, de alguna manera, presente en las radios comunitarias. La radio discute, por ejemplo, sobre la ampliación de su área de cobertura, sobre las posibilidades de compartir sus producciones y cómo abrir otras líneas de comunicación con la audiencia. De hecho, una de las principales búsquedas de las radios comunitarias es romper con la distancia que impone la tecnología radiofónica entre emisor y receptor. Esta cuestión, que siempre acompaña a los proyectos, es una discusión sobre la tecnología que lleva a la búsqueda de otras tecnologías o formas de comunicarse.

> «La tecnología puede jugar un papel ambiguo en la persecución de metas tales como el pluralismo, la descentralización y el desarrollo democrático. Todas las iniciativas discutidas en este libro buscan promover estas metas, pero es fácil identificar algunos usos de la tecnología que podrían también excluir muy eficientemente a las comunidades locales, anular su autonomía y limitar el pluralismo en el aire.»[3]

2. Para la elaboración de este artículo se ha tomado como base: Navas Alvear, Marcos. «Derechos Fundamentales a la Comunicación, una visión ciudadana» (Capítulo II). En: Navas Alvear, Marcos. *Comunicación y Derechos Humanos. Desde las libertades de pensamiento, expresión e información a la formulación del derecho a la comunicación*. Universidad Andina Simón Bolívar, Programa Andino de Derechos Humanos (PADH), Grupo de Estudio sobre Libertad de Expresión y Derechos a la Comunicación, Ecuador, 2002.

3. Girard, Bruce. «La radio en Internet. Mezclar los medios para cerrar la brecha digital». En: Girard, Bruce (editor). *Secreto a Voces: Radio, Nuevas tecnologías de información y comunicación (NTICs) e interactividad*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Roma, 2004.

Nuestra aproximación a las tecnologías es desde las radios populares y comunitarias, es decir, desde proyectos políticos comunicativos de larga trayectoria en el continente que transformaron la motivación de la radio y desafiaron los límites de la tecnología radiofónica. Lo importante es reconocer que la tecnología que utilizamos tiene ciertas particularidades, que existen otras y que todas ellas adquieren formas y significaciones particulares según el lugar en el que nos encontremos. En algunos casos sólo se trabaja con la tecnología radiofónica, en otros se acompaña con otras formas y herramientas (diario, revista, página web, producción, TV, etc.).

La radio, y por lo tanto la radio popular y comunitaria, fue cambiando a través del tiempo. Algunos fueron cambios tecnológicos, incluso producidos en otros medios con repercusiones en la radio, y otros fueron cambios de formatos y prácticas. Transformaciones que se han dado en relación con los cambios políticos, sociales y culturales. El nacimiento de otras tecnologías, como el cine o la televisión por ejemplo, hizo que los horarios de la radio se modificaran, que buscara otros formatos y formas. A lo largo de la historia, la radio ha estado atravesada por una serie de procesos de transformación y cambios del propio medio: «La primera generación estuvo definida por los pasos iniciales, por la ampliación de coberturas territoriales y por la incorporación creciente de contenidos. La segunda se produjo con la introducción de los transistores, la FM y el magnetófono. La tercera se emprende ahora con el salto de la radio analógica a la digital.»[4]

Estas tres generaciones descritas para la radio tienen su historia particular dependiendo del continente, el país o el territorio. Si bien todas las experiencias de radio en el mundo han pasado por estas generaciones, son las particularidades del uso social de una tecnología como la radio y del impacto de las nuevas tecnologías en ella, las que tienen que ser analizadas y estudiadas de acuerdo a la realidad de cada continente, de cada país. Sobre todo de cara a la toma de decisiones en cuanto a la incorporación de nuevas tecnologías y en cuanto a la digitalización de este medio.

Desde la década del 70 del siglo pasado se vienen sucediendo una serie de cambios tecnológicos que acompañan y potencian transformaciones en el sistema productivo en general. Las nuevas tecnologías y todo lo material y simbólico que en ellas se depositó permitieron evadir una nueva crisis del sistema capitalista con cambios sociales y culturales profundos.[5] Más allá de las discusiones respecto a las transformaciones y cambios que se produjeron, numerosos autores concuerdan en que se observa una mayor capacidad (en términos exponenciales) para producir, distribuir y procesar información. Hay cambios sociales que se generan a partir del uso de la tecnología pero quizá su mayor potencial es el de generar en el imaginario la posibilidad de cambio, de que algo puede ser mejor por la tecnología.

> «La revolución tecnológica que ha experimentado la radio en los últimos años representa no sólo un desafío desde el punto de vista de la producción, también lo es desde el punto de vista de la transmisión y las formas de recepción. Sin embargo, el éxito que ha logrado la convivencia de varios sistemas en la radio actual, confirman que ésta sigue siendo tan apasionante como antes.»[6]

Es importante entonces reflexionar sobre los efectos de las brechas analógico-digitales, analizar las implicaciones económicas, sociales, políticas y culturales que conlleva la pos convergencia digital. Se han realizado esfuerzos por definir los límites y alcances de la inclusión digital que deben ser considerados en la formulación de políticas públicas. Es así que la superación de la brecha digital y la inclusión de todos los sectores a la Sociedad de la Información y el Conocimiento, exige que los Estados adopten mecanismos para garantizar el acceso y migración de los medios comunitarios a las nuevas tecnologías. Los retos que plantean la convergencia de medios y la digitalización de los soportes analógicos deben enfrentarse en un entorno de adaptabilidad tecnológica y regulatoria, transparencia y equidad.[7]

A partir de la década de los 90 la «convergencia digital» logró convertir los medios analógicos tradicionales como la radio, la televisión y la prensa en un conjunto de servicios digitales. Esa convergencia estuvo acelerada por Internet, el uso masivo

4. Cebrián Herreros, Mario. *La Radio en la Convergencia Multimedia*. Gedisa, España, 2001.

5. Para ampliar este tema: Castells, Manuel. *La era de la Información. Economía, sociedad y cultura*. Volumen 1: «La sociedad red». Alianza Editorial, Madrid, 1997.

6. Duarte, Esther; Prieto, Iris y Salcedo, Héctor. «Navegar en la radio multimedia: ¿el hábito hace al monje?» En: *Revista Electrónica Razón y Palabra*, número 49. Disponible en www.razonypalabra.org.mx

7. *Principios para un marco regulatorio democrático sobre radio y TV comunitaria.* Asociación Mundial de Radios Comunitarias (AMARC). Disponible en http://legislaciones.amarc.org

de las computadoras y la banda ancha del espectro radioeléctrico. Este criterio, sin embargo, no significa una afirmación sobre la desaparición de los medios tradicionales en nuestro continente.

Desde esta perspectiva, varios investigadores sostienen que la llamada «convergencia digital» es un sinónimo de homogenización de los soportes tecnológicos, los productos info-comunicacionales, y de la producción/emisión/circulación de los mismos. Esta noción, que hace énfasis en la digitalización de los contenidos informacionales, ha llevado a la aparición de otras nociones «paralelas», tales como del «apagón analógico» como utopía en camino.

Frente a la transformación tecnológica que experimenta el sistema comunicativo se propone una reconceptualización de los medios basada en dos perspectivas: los cambios en las técnicas de transmisión de datos y la interacción entre personas. Entonces surge la necesidad de preguntarse: ¿es la convergencia digital un mero proceso tecnológico o supone un cambio de mayor trascendencia en el papel y alcance los medios de comunicación así como en el tipo de relación que establecen con sus audiencias y públicos?

Uno de los ejes que se discuten surge al tener en cuenta que «la convergencia tecnológica y multimedial sobre la radio digital implica necesariamente considerar la complejidad de las formas, los efectos y los impactos tecnológicos, económicos, sociales y culturales -a la vez que en el oficio periodístico-, lo que implicaría reconocer riesgos y oportunidades.»[8]

Surgen también temas de reflexión específicos a la tecnologización de la radio: el uso estratégico del lenguaje como base para la interacción comunicativa y trabajo periodístico. La propuesta frente a este tema se orienta hacia la sinergia, los intercambios y las combinaciones inéditas en término de los contenidos y lenguajes que permitan abrir nuevas e insospechadas posibilidades expresivas, narrativas y estéticas de la radio, así como se puede pensar en la potencia de una futura radio «personal-móvil-global» e «interactiva».[9]

Reconocer los cambios no quiere decir que abonemos una idea de «progreso» social tecnológico y tampoco quiere decir que todos sean verdaderos cambios. De hecho, el avance de las tecnologías, al potenciar la capacidad humana de transformación de su medio socio cultural, no hace más que demostrarnos que nuestros problemas no son tecnológicos sino políticos. En muchos casos la tecnología no responde a necesidades o demandas sociales reales (no olvidamos que una parte importante de la tecnología proviene de ensayos de guerra) y si bien no hay que desestimar las posibilidades que brindan estas tecnologías, hay que decir también que libradas (y producidas) a la lógica del mercado, suelen profundizar las condiciones actuales más que ayudar a su transformación.

Es fundamental observar la importancia de la discusión sobre las tecnologías para los proyectos comunicacionales (en tanto puede potenciar o dificultar nuestros objetivos). Y es igual de importante rechazar las imposiciones tecnológicas que olvidan que las tecnologías son construcciones sociales. Sin ánimo de negar los importantes cambios que han acontecido en las últimas décadas, es necesario analizar las verdaderas transformaciones tecnológicas que se han producido para dar cuenta de sus causas, formas y significaciones.

Hay que tener en cuenta que las nuevas tecnologías cumplen en el imaginario social un rol central y esperanzador de construcción de cambios. Existe la creencia de que permitirían mejorar la educación, la salud, los gobiernos y, porqué no, las comunicaciones. Si las tecnologías tienen este potencial en el imaginario social -que no sólo está en ese imaginario sino que es un potencial real que hay que utilizar reconociendo las necesidades, los contextos y los procesos sociales- vale entonces resaltar que no podemos esperar nada de las tecnologías por sí mismas y menos aún de aquellas pensadas y desarrolladas en base y para este sistema.

Es en este sentido que será importante construir una mirada sobre las tecnologías de las radios populares y comunitarias del continente.

8. Reyes Aguinaga, Hernán. «Conferencia: Tendencias globales y realidades locales. Concentración, fusión de conglomerados mediáticos y la llamada posconvergencia digital». En el Seminario Internacional *La posconvergencia digital: escenarios y desafíos para la radio en el continente.* OEA-CIESPAL. Ecuador, noviembre de 2007.

9. Ídem.

LA RADIO DIGITAL

LA FILOSOFÍA DE LA NORMA

POLÍTICAS Y PATRONES TECNOLÓGICOS

Abordar el tema de la radio digital no implica plantear una discusión desde la tecnología sino desde sus implicaciones. La pregunta no es qué sistema de digitalización del espectro es el mejor, sino: ¿por qué la digitalización? ¿Qué cambios supone? ¿Qué posibilidades permite? ¿Cuáles son sus limitaciones? ¿Alguna alternativa potencia mis objetivos políticos?

No cabe duda de que el avance tecnológico permite la convergencia de los medios y altera el mapa que conocemos hoy día. Y es este potencial de convergencia y transformación de los medios y formatos lo que hizo que las corporaciones mediáticas tomaran este tema desde muy temprano.

Al momento de ingresar a esta discusión nos encontramos con un doble problema: el debate se centra en aspectos técnicos dejando de lado sus implicancias políticas y sociales y la atención se centra sobre la televisión digital, dejando de lado la radio.

Muchos países del continente ya pusieron el tema de la digitalización en su agenda. De hecho, una parte importante de ellos ya ha optado por uno de los modelos propuestos de televisión digital. ¿Y la radio? De la radio poco se sabe y no hay muchas certezas al respecto, por eso es que sintetizamos algunas de las propuestas de radio digital para conocer más al respecto.

Lo que es seguro es que la digitalización de la televisión pone el tema en agenda y que, de una forma u otra, impactará en la radio. De hecho, con la mencionada convergencia se comienzan a ofrecer servicios de radio por televisión. La radio comienza a transmitir algo más que audio (mensajes de texto, etc.) y todo tiende a complejizarse.

Pensar la radio en la era digital supone una serie de preguntas relacionadas no sólo con la convergencia a nivel técnico o tecnológico, sino también con la transformación de la radio como medio de comunicación. Son muchas las preguntas que algunos investigadores, como Gustavo Gómez[10], se plantean en torno a las posibilidades que la digitalización puede ofrecer durante y después de la conversión digital: ¿para qué la digitalización? ¿Se producirá un apagón analógico total? ¿Cuáles serían las implicancias de este apagón, si se piensa en el desarrollo económico y social de los países?

El tema se complejiza cuando el cambio analógico-digital se relaciona con la diversidad cultural, con derechos y deberes ciudadanos, participación y democracia, concentración y propiedad de los medios. Desde esta perspectiva es importante pensar: ¿qué sistema de radiodifusión queremos y para qué? ¿Será posible avanzar en la superación de la brecha digital sin antes superar la brecha analógica? ¿Qué problemas o debilidades es capaz

10. Gustavo Gómez Germano es comunicador e investigador, experto en políticas públicas y marcos regulatorios de radiodifusión y nuevas tecnologías.

de ayudar a superar la digitalización?[11]
Por momentos pareciera que lo único importante es el estándar o patrón tecnológico a adoptar como norma. Sin embargo, existen otros aspectos que se desarrollan y concretan en función de otras decisiones, tales como la adopción del marco regulatorio y el modelo y las políticas públicas de transición desde lo analógico a lo digital y su relación con los aspectos industriales y comerciales.

> «La etapa de transición en este proceso es muy importante, los costos para pasar del sistema analógico al digital son relativamente elevados y requieren inversiones fuertes.»[12]

Hoy día existen diversos modelos planteados de digitalización. Estos modelos surgieron de las motivaciones de diversos actores que están trabajando desde hace tiempo. La creciente necesidad de desarrollar un sistema digital de radiodifusión hizo que diversas empresas y Estados (a finales del siglo XX, principios del XXI) se lanzaran a la búsqueda de un sistema que pudiera ser útil y rentable basándose en distintas filosofías de creación. El análisis de los mismos debe permitirnos construir una mirada propia de las radios populares y comunitarias del continente. No debemos perder de vista que la digitalización se enfrenta con muchos problemas y que los avisos y apagones decretados por diferentes países no se han cumplido.

¿QUÉ ES LA RADIO DIGITAL?[13]

La radiodifusión sonora digital refiere al proceso de transmitir, a través de las ondas herzianas, audio codificado digitalmente. Su principal ventaja sobre la radiodifusión analógica es que optimiza el uso del espectro radioeléctrico de tal manera que permite una mayor calidad con más capacidad de carga.
Por lo tanto, la digitalización puede implicar un cambio en la emisión (cambios de transmisores) como en la recepción (cambio de receptores), en las formas de distribución de frecuencias y además en el proyecto radiofónico mismo, en tanto se abren nuevas posibilidades como transmitir múltiples programas simultáneamente, transmitir datos e imágenes o mejorar la calidad del audio.
En todos los países del continente quienes trabajamos con la radio conocemos las dificultades de ser parte del finito espectro radiofónico. En este sentido, un cambio en la forma de transmisión que optimice el uso del recurso finito podría ser de gran utilidad. Sin embrago, al acercarnos a cada uno de los modelos propuestos de digitalización vemos que éste no es su principal objetivo. Existen diferentes propuestas de digitalización y «Los distintos estándares aprovechan este ahorro de diversas maneras, en función de diferentes modelos de implementación que a su vez están relacionados con diferentes modelos de negocios.»[14]
La radio digital es el más significativo cambio en tecnología de radio desde la introducción del FM estéreo. Hace referencia a la producción, distribución, emisión y recepción y puede ofrecer tanto a los auditores como a los emisores una interesante combinación de beneficios y oportunidades:

Por parte de los oyentes:

- Gran calidad en la recepción de señales sonoras.
- Robustez del sistema de transmisión aéreo. Receptores móviles y portátiles, libres de interferencia en la recepción (*multipath* múltiples vías, *fading*). Es decir, resuelve los problemas de distorsión y cancelaciones que sufren las señales de FM en móviles (vehículos en movimiento).
- Mayor variedad en la información recibida (texto, multimedia).

Por parte de las emisoras:

- Permite configurar redes de frecuencia única que habiliten la recepción de un programa en la misma frecuencia a todo el territorio de cobertura sin necesidad de resintonizar el equipo receptor. Permite calidad elevada en recepción con niveles de señal reducidos.
- Optimiza y además economiza el espectro radioeléctrico.
- Flexibilidad. Por ejemplo, se puede entregar un amplio rango de tipos de servicios, desde audio hasta multimedia, mediante el envío de información adicional visualizable en una pantalla del receptor:

11. Gómez Germano, Gustavo. *Televisión y radio digital ¿democratización o mayor concentración?* Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (APC) «Temas Emergentes», Series 2007, octubre de 2007.
12. Carvajal, Gonzalo. «Radiodifusión digital y satelital» (ponencia). En: Jaramillo, Edgar (editor). *Desafíos de la radio en el nuevo milenio*. Colección Encuentros, CIESPAL, Ecuador, 2003.
13. Dieter, Beheng. «Futuro digital» (conferencia). Congreso *Post Convergencia Digital en la Radio*, CIESPAL, 2007.
14. Gómez Germano, Gustavo. *La radio y la televisión en la era digital. Oportunidades, desafíos y propuestas para garantizar la diversidad y el pluralismo en los medios*. Centro de Competencias en Comunicación, Fundación Friedrich Ebert, febrero de 2007.

· informaciones asociadas al programa,
· información complementaria e independiente,
· imágenes, mapas, etc.

- El sistema puede proveer servicios con más valor agregado, que son un desafío a la innovación de los radiodifusores (web, video, letras de canciones, etc.).
- Se pueden *multiplexar* dos o más servicios de alta calidad. El *multiplex* puede ser reconfigurado dinámicamente para introducir nuevos servicios temporales o de suscripción.

CUATRO POSIBLES TECNOLOGÍAS

DAB (DIGITAL AUDIO BROADCASTING)

También conocido como Eureka 147, DAB empezó en 1981 como un proyecto de las radios públicas de Alemania, Austria y Suiza. Luego, en 1986, la Unión Europea adoptó la norma y se responsabilizó por su desarrollo.

Tecnología

A diferencia de otras normas digitales, DAB fue desarrollado principalmente para optimizar el uso del espectro radiofónico y es totalmente digital. Transmite en la banda III (174-240 MHz) y la banda L (1452-1492 Mhz)[15]. Hasta ahora estas bandas no han sido usadas para la radiodifusión, no estando siempre disponibles. Por ejemplo, la banda L no está disponible en los Estados Unidos porque está reservada para uso militar.

En la radiodifusión análoga cada emisora en un área determinada tiene un transmisor y una frecuencia propia. El sistema DAB combina compresión y *multiplexing* para permitir la difusión de varios programas simultáneamente con un solo transmisor y una única frecuencia. En principio eso implica un ahorro económico ya que varias emisoras pueden transmitir con un solo transmisor, compartiendo los costos de adquisición y mantenimiento. En la práctica es común que los transmisores sean propiedad de terceros, quienes se ocupan de su mantenimiento y los alquilan a múltiples emisoras.

DAB está basado en estándares públicos que permiten que cualquiera pueda desarrollar servicios y aplicaciones nuevos y compatibles.

Hay dos principales variantes de DAB. DAB+ es una nueva versión que ofrece mayor compresión, mejor calidad de audio y un uso más eficiente del espectro. Con DMB (*Digital Multimedia Broadcasting*) se puede transmitir audio, video y datos a dispositivos móviles como teléfonos.

Transición

DAB es un sistema totalmente digital que opera en una banda de frecuencias distinta a las de la radio AM o FM. En consecuencia, la transición a DAB requiere que las emisoras transmitan con DAB manteniendo sus transmisiones análogas para poder llegar a audiencias que aún no cuentan con receptores DAB. Este período de transición puede durar muchos años ya que requiere que se reemplacen todos los receptores. No existe un decodificador para los receptores de radio.

Costo para las emisoras

DAB requiere la compra de un nuevo y costoso transmisor, aunque en el caso de ciudades con varias emisoras el costo de su compra, operación y mantenimiento puede ser compartido. En un período de transición, que puede ser de muchos años, se requieren transmisores DAB y análogos.

Las transmisiones DAB requieren más energía eléctrica que las análogas.

Receptores

DAB es el sistema más desarrollado en el mundo y según el *World Dab Forum/World DMB Forum*, una asociación que representa a la industria, hay 980 modelos de receptores en el mercado a precios que comienzan en 32 euros.[16]

Los receptores DAB consumen mucha energía. Ésto plantea un problema importante para los receptores portátiles. Por ejemplo, un receptor híbrido FM/DAB consume baterías 6 a 12 veces más rápido con DAB que con FM.

El sistema DAB en el mundo

Aunque DAB es el sistema de radiodifusión digital terrestre más desarrollado, sólo una media docena de países en el mundo tienen un sistema de transmisión nacional desarrollada y sólo Reino Unido y Corea del Sur, tienen un número importante de receptores.[17]

DRM (DIGITAL RADIO MONDIALE)

DRM es un sistema de radiodifusión terrestre diseñado para funcionar en las bandas utilizadas por la

15. Teóricamente DAB puede transmitir en otras bandas, pero aún no se ha desarrollado esa posibilidad.

16. www.worlddab.org/products_manufacturers

17. A finales de 2006 se calculó que en el Reino Unido había 3 millones de receptores DAB y 2 millones en Korea del Sur.

radio AM - onda larga (150 kHz a 529 kHz), onda media (530 kHz a 1710 kHz) y onda corta (1711 kHz a 30 MHz). El sistema es desarrollado por un consorcio sin fines de lucro cuyos fundadores incluyen a las emisoras internacionales *Radio France Internationale*, *BBC World Service*, *Deutsche Welle* y *Voice of America*.

Tecnología

En una primera instancia, la tecnología fue desarrollada para la radiodifusión internacional en onda corta, pero también funciona con las frecuencias en onda media que utilizan las emisoras AM locales. En todas las bandas, la radio AM análoga tiene una mejor propagación porque la señal sigue la curvatura de la Tierra. En el caso de la radio AM en onda media, el alcance suele ser de cientos de kilómetros, mucho mayor a la radio FM. Sin embargo, la mejor propagación de la señal tiene como consecuencia una pobre calidad de transmisión. DRM pretende ofrecer la propagación de la radio AM con una calidad de audio igual a la FM. Esto es FMeXtra. Para ser híbrido con DRM la radio necesita dos frecuencias.

DRM Plus, una nueva variante de DRM que funciona en la banda FM, se lanzó oficialmente en septiembre de 2009 cuando la *European Standards Organization* (ETSI) aprobó la norma. DRM ofrece calidad CD, *multiplexing* (múltiples programas simultáneamente en la misma frecuencia) y hasta video móvil.

Con DRM Plus se puede transmitir hasta cuatro canales de audio digital en una frecuencia utilizando un ancho de banda del espectro hertziano de 100 kHz (la norma actual para FM es 200 kHz). DRM es un estándar abierto y cualquiera puede modificar el *software* para desarrollar aplicaciones y, por ejemplo, agregar nuevas funciones sin pedir permiso o pagar licencias. Al igual que el sistema DAB, el audio de DRM está basado en el estándar MPEG, pero en vez de utilizar la compresión de MPEG-2 utiliza MPEG-4 que es más eficiente.

Transición

El hecho de que DRM use las mismas frecuencias de la radio AM y funcione en modo híbrido facilita la introducción de la radiodifusión pues los receptores existentes seguirán funcionando, aunque para disfrutar de la mejor calidad de audio o de servicios adicionales se necesitaría un receptor digital.

Desde el punto de vista del regulador la transición también es simple. No hay que reorganizar la utilización del espectro radiofónico, sino sólo autorizar un nuevo uso de las frecuencias ya asignadas.

Costo para las emisoras

DRM es un sistema económico que fue desarrollado para aprovechar equipos de transmisión existentes, evitando así una mayor inversión. El principal costo es una computadora para hacer la codificación digital para transmisores de hasta 1 Kw. Para transmisores más potentes se requiere adaptaciones en el transmisor.

Receptores

No hay muchos receptores en el mercado. Los que existen son principalmente para el mercado de los radioaficionados con interés en la radio internacional en onda corta.

El sistema DRM en el mundo

Las principales emisoras que utilizan DRM son internacionales en onda corta e incluyen *Vatican Radio*, *BBC World Service*, *Deutschlandradio*, *HCJB*, *Radio Canada International*, *Deutsche Welle*, *Radio Netherlands*, *Radio Telefís Éireann* (Irlanda), *Radio Exterior de España*, *RAI* (Italia) y *Radio New Zealand International*.

El Reino Unido está estudiando la posibilidad de introducir DRM en onda media en 2012 y la BBC ya hizo pruebas con una radio local en Devon, Inglaterra. En Europa DRM se propone como un sistema complementario a DAB para radios comunitarias y regionales cuando éste se considere poco viable.

HD RADIO

HD Radio es un estándar de la empresa *Ibiquity Digital Corporation* y el único sistema digital de radiodifusión terrestre sonora autorizado en Estados Unidos. A diferencia de DAB y DRM (iniciativas de radios públicas europeas), HD fue una iniciativa de las radios privadas norteamericanas. Los dueños de *Ibiquity* incluyen a 15 de las 20 cadenas de radiodifusión más importantes.

Tecnología

Similar a DRM, HD Radio opera en bandas de la radiodifusión tradicional, en este caso la de AM (530 kHz a 1710 kHz) y FM (87.5 Mhz a 108.0 MHz). En ambas bandas ofrece mejor calidad de audio, *multiplexing* de hasta cuatro canales digitales en el mismo espectro que ocupa una emisora análoga, servicios adicionales como texto o imágenes, y es un sistema híbrido que transmite señales digitales simultáneamente con la señal análoga.

Una de las principales diferencias entre HD Radio y DAB y DRM es que los últimos son estándares abiertos controlados por consorcios sin fines de lucro, mientras HD Radio es un estándar privado. Los fabricantes de equipos de transmisión o recepción tienen que pagar una licencia a *Ibiquity* para

incorporar la tecnología. Las emisoras tienen que comprar licencias para el *software*. Cualquier desarrollo futuro del sistema será controlado por *Ibiquity*.

Transición

HD Radio usa las mismas bandas y frecuencias de la radio AM y FM y funciona en modo híbrido, lo que facilita la transición porque los oyentes no tienen que comprar un nuevo receptor para seguir captando la señal análoga.
Desde el punto de vista del regulador la transición también es simple. No hay que reorganizar el uso del espectro radiofónico, sino sólo autorizar un nuevo uso de las frecuencias ya asignadas.

Costo para las emisoras

HD Radio requiere la compra de nuevos equipos de transmisión y la compra de una licencia para el *software*, que es propiedad de *Ibiquity*. En Estados Unidos la licencia del sistema básico, que permite la difusión simultánea de una señal digital igual a la señal análoga cuesta entre USD 5.000 y USD 10.000. Para poder transmitir más señales digitales (hasta cuatro) u ofrecer otros servicios, las emisoras tienen que comprar licencias adicionales. El costo total de equipos y licencias varía entre USD 30.000 y USD 100.000. En Estados Unidos las radios públicas pudieron acceder a licencias a precios reducidos.

Receptores

Hay muchos modelos de receptores a la venta en Estados Unidos. Sus precios comienzan en USD 100. En septiembre de 2009 el primer receptor portátil llegó el mercado, el *Zune HD* de *Microsoft*, que tiene un costo de USD 229 en Estados Unidos.

HD Radio en el mundo

HD Radio es el estándar adoptado por Estados Unidos, donde unas 1.700 emisoras transmiten en modo híbrido. Unas nueve emisoras en la frontera con Estados Unidos transmiten en HD para sus oyentes en el país vecino y Filipinas adoptó el sistema a finales de 2007. Otros países estudian la posibilidad.

FMEXTRA

FMeXtra es otro sistema híbrido que permite que una emisora FM transmita datos o una señal de audio digital simultáneamente con su señal análoga. Este sistema fue desarrollado por *Digital Radio Express*, una empresa privada en Silicon Valley, California.

Tecnología

Al igual que DRM y HD Radio, FMeXtra funciona en las frecuencias hoy en día usadas por la radiodifusión. Sin embargo, mientras DRM funciona en onda media (la banda usada por emisoras AM) FMeXtra funciona en FM.
A diferencia del sistema HD Radio, que requiere costosos equipos para transmitir sus señales digitales en las bandas laterales de la frecuencia, FMeXtra transmite digitalmente en la subportadora (*subcarrier*). Esta tecnología tiene dos importantes ventajas: primero, evita los problemas de interferencia con frecuencias adyacentes; y segundo, no requiere la compra de nuevos equipos de transmisión. El sistema requiere la compra de un codificador especial, básicamente una computadora equipada con *hardware* y *software* especial para procesar el audio que se conecta directamente al transmisor existente.
Los estándares son públicos, basados en los estándares MPEG. FMeXtra puede recibir audio digital directamente desde Internet o un teléfono 3G y transmitirlo, permitiendo así una nueva forma económica de hacer transmisiones remotas.
El sistema funciona mejor con transmisores potentes y la cobertura no es muy buena con transmisores de baja potencia.

Transición

FMeXtra usa la banda FM y funciona en modo híbrido.
Al usar el *subcarrier* en vez de las bandas laterales, en muchos países no necesita ninguna autorización especial del regulador.

Costo

El costo total para el sistema oscila alrededor de los USD 9.000.

Receptores

Sólo hay un receptor disponible en el mercado a un precio de USD 150. Capta FMeXtra y transmisiones FM análogas.

FMeXtra en el mundo

Las pocas emisoras que han adoptado FMeXtra están principalmente en Estados Unidos y Holanda.

PRINCIPIOS DE DIGITALIZACIÓN

Creemos fundamental que las radios populares y comunitarias del continente conozcan los diferentes estándares que se están proponiendo y discutiendo para la digitalización de la radio. Sin embargo, esto no quiere decir que debamos discutir sobre cuál de los estándares se debe adoptar, sino enmarcar esta discusión en nuestra pelea por

el derecho a la comunicación.
La tecnología debe ser pensada como un conjunto de técnicas que solucionen una necesidad humana y, en este caso, la necesidad es asegurar la comunicación como derecho humano. De hecho, el futuro de la radio digital no depende sólo de la tecnología que se adopte sino también de los marcos regulatorios y políticas públicas que acompañen a la tecnología.
Es por eso que creemos útil desarrollar una serie de principios a tener en cuenta en la discusión sobre la digitalización de la radio para utilizarlos como herramienta en la toma de decisiones y en la búsqueda de políticas públicas.
Una primera aproximación a estos principios:

• Es necesario diferenciar los soportes radio y televisión que están discutiendo su digitalización, en tanto suponen distintas formas tecnológicas, distintos usos del espectro y diferentes formas de regulación. En este sentido, hay que resaltar que la digitalización de la TV y sus modelos se llevan parte importante del análisis y de la discusión. Por eso es importante recuperar y discutir sobre las diferentes soluciones planteadas para la radio por fuera de lo planteado para la TV. Una vez diferenciados los soportes será necesario tener en cuenta cómo se interrelacionan y cómo impactan las decisiones que se tomen en uno sobre el otro.
• La introducción de la radiodifusión digital debe hacerse de forma que permita un sistema de radiodifusión más diverso y democrático. La digitalización no puede ser justificada únicamente por ventajas técnicas que dejen de lado la posibilidad real de acceso a frecuencias para la mayoría de la población.

La introducción de la digitalización debe tener como objetivo principal posibilitar mayor cantidad de frecuencias y mejorar la distribución del espectro para asegurar la democratización de las comunicaciones. La digitalización no puede ser adoptada por el sólo hecho de poseer mayor calidad de señal (en algunos casos mejor calidad puede implicar menos emisores) o mayores posibilidades de comercialización (programas a la carta).

• La tecnología adoptada debe ser flexible y modificable. Necesariamente el modelo que se seleccione debe tener estándares abiertos que permitan la adaptación y crecimiento de la misma. Ésta es la única forma de asegurar la independencia tecnológica.
• La introducción de la radiodifusión terrestre digital debe ser económicamente accesible para la radio popular y comunitaria, en lo que refiere a la adquisición de la tecnología, las licencias, etc. Esto supone, en primer lugar, que la transición debe ser pensada para asegurar a las radios populares y comunitarias los equipos que sean necesarios en el marco de la digitalización. Por otro lado, supone asegurar la posibilidad de producción de equipos digitales de forma descentralizada en diversas partes del mundo, de forma tal que la tecnología sea accesible una vez digitalizado el espectro.
• De igual manera, los receptores deben estar disponibles y accesibles para los sectores de bajos ingresos. La radio es el medio de comunicación más extendido en nuestro continente, con más de 98% de presencia en hogares en la mayoría de los países. Debe asegurarse el mantenimiento de esta presencia al momento de realizar la transición sin que el costo de recambio caiga en las personas de forma tal que se vea afectado su derecho a la comunicación.
• Deben discutirse a nivel global las formas de regulación de la tecnología digital en tanto una misma tecnología bajo diferentes marcos regulatorios supone diferentes consecuencias y formas.
• La transición debe ser tenida en cuenta y discutida en el análisis de las tecnologías. No puede ser forzada de un día a otro porque puede limitar el derecho a la comunicación de grandes masas de la población. Al mismo tiempo, es necesario asegurar la correcta legislación y uso de los espectros durante la transición.
• El proceso de digitalización debe realizarse de forma democrática con discusiones locales, fomentando los espacios de discusión y evitando las imposiciones. Si el objetivo es mejorar el derecho a la comunicación, los actores implicados, como las radios populares, comunitarias, universidades, sindicatos y demás actores de la sociedad civil, deben tener un papel predominante.
• Es necesario hacer un análisis sobre el uso del espectro radioeléctrico que plantea la digitalización. Si se libera alguna de las frecuencias es necesario tener un plan sobre la liberación del espectro. En algunos casos la digitalización libera espacios que otros soportes y actores (como los teléfonos celulares, Internet, etc.) quieren aprovechar para difundir sus señales. Por eso es necesario discutir de forma integral sobre el uso del espacio radioeléctrico para todas las formas posibles de comunicación que se generan o pueden generar.
• La digitalización puede generar mayor capacidad de interrelación entre emisor y receptor, aumentando la participación de este último y permitiendo disminuir la distancia entre ambos extremos de la relación de comunicación. Por ejemplo, se puede promover la participación

del oyente con votaciones o emisión de señales, etc. Esta posibilidad deber ser analizada en vistas a fomentar mayores emisores y receptores críticos y participantes de forma tal de invertir los roles del proceso comunicativo.
• Es necesario tomar las tecnologías existentes como base de infraestructura que el mundo no puede ni debe desaprovechar. Por ejemplo ¿qué sucederá con la basura tecnológica que puede generarse ante el recambio general de equipos de TV o radio?

CLAROS Y OSCUROS

Podemos encontrar toda una biblioteca que rescata las ventajas de la digitalización del espectro al mismo tiempo que otra señala las desventajas y complicaciones de la transición. Como proceso dinámico, creemos que cualquiera de las dos miradas puede ser correcta, porque aún las cartas no están jugadas. Por eso es importante construir una mirada popular y comunitaria.

Debemos subrayar las diferencias prácticas entre los cuatro sistemas. HD Radio y DRM son muy parecidos en sus potencialidades y limitaciones. En el caso de DRM, las emisoras no tienen que comprar un nuevo transmisor sino un costoso procesador[18] o utilizar un modulador basado en *software* que funciona con una tarjeta de audio y un computador potente. Según las especificaciones para la transmisión el *software* viene en una versión gratis o bajo licencia. FMeXtra es un sistema menos costoso para emisoras, pero hay que garantizar que los receptores estarán disponibles antes de optar por ese sistema y hay que definir bien qué tipo de servicios digitales y la cantidad de canales que la radio quiere emitir.

Otra diferencia es que HD es un estándar privado, propiedad de *Ibiquity*, una empresa que vende licencias a emisoras y a fabricantes de equipos para usar su propiedad intelectual. DRM, DAB y FMeXtra, en cambio, son estándares abiertos que se pueden utilizar gratis y libremente. Además, los *codecs* abiertos de los tres sistemas son compatibles con estándares MPEG.

Qué tipo de sistema sirve más depende también de factores como el uso (densidad) de la onda media en un país particular combinado con la norma del espacio entre los canales. América Latina maneja un espacio entre canales de 10 kHz. Esto permite menos canales disponibles para emisoras en AM y favorece a HD Radio en una situación donde hay muchas emisoras en onda media, pero en países con baja densidad de uso en la onda media puede servir mejor DRM.

Como la digitalización supone replantear los negocios de las comunicaciones, en la discusión participan todos los actores implicados de una u otra manera (aparatos emisores, receptores, *software*, medios de comunicación, etc.) y se ofrecen diferentes propuestas y estándares.

La radio digital, al constituirse como un medio más para la transmisión de señales digitales, debe orientar su estrategia de operación y mercado en la misma línea que los demás sistemas de comunicación digital. Es decir, convertirse en un medio más de las tecnologías de la información y la comunicación TIC.

Pensar en la radio digital supone considerar el otorgamiento de licencias, la administración del espectro radioeléctrico, el planeamiento y gestión de las radios, considerar aspectos técnicos como la interconexión de plataformas, la interoperabilidad, los planes técnicos, las regulaciones tarifarias.

La transición ofrece una oportunidad única de reconfigurar nuestros sistemas nacionales de radiodifusión sonora. Las frecuencias existentes tendrían la posibilidad de tener tres o cuatro señales donde hoy sólo tienen una. En Estados Unidos los nuevos canales están otorgados a las emisoras existentes, pero no tiene que ser así. En América Latina, ¿no podemos pensar en aprovechar la digitalización para incrementar la diversidad del sistema radiofónico? En ciudades donde no hay radios comunitarias, ¿por qué no insistir en que los grupos sociales tengan acceso a algunos de los nuevos canales digitales? No es una decisión técnica, sino política.

LA TRANSICIÓN

Hay que tener en cuenta que no sólo debemos pensar en el modelo de digitalización sino también en lo que implica la transición entre el modelo analógico y el digital. Además debemos tener en cuenta, como ya hemos dicho, que la digitalización de la radio se discute en muchos países de la mano de la digitalización de la TV, lo que complica y mezcla aún más las cosas. En el caso de la TV algunos países han hecho avances en la selección del modelo de digitalización que encararán.

Según recientes estudios, a nivel global se registra que sólo dos países tienen más de un millón de receptores digitales: el Reino Unido tiene 3 millones y Korea del Sur 2 millones. En Korea del Sur muchos teléfonos celulares tienen receptores T-DAB[19]

18. El procesador para DRM tiene un costo aproximado de entre USD 62.000 y 78.000. En el caso de IBOC existen procesadores de alrededor de USD 20.000.

19. T-DAB puede recibir señales digitales de audio y de video.

incorporados. En la gran mayoría de los países encuestados el número de receptores DAB es insignificante[20]. Por eso es posible pensar que no habrá apagón analógico en un futuro cercano. Sin embargo, un grupo de trabajo de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) habló de 2022 como posible fecha, pero sólo informalmente. Y 15 años es mucho tiempo.

La transición, por tanto, sigue siendo central como tema de discusión. Adquiere una particular importancia para los reguladores y definidores de políticas de radiodifusión, en tanto el tiempo en que la totalidad de la población pueda comprar nuevos receptores digitales o al menos los convertidores puede ser mucho más extenso en esta parte del mundo que en los países más desarrollados.

Existe una paradoja durante la transición: en lugar de optimizar y ahorrar espectro, la transición necesita más espectro para ser usado por los mismos empresarios que ya tienen frecuencias.

En el caso de la radio digital, el sistema norteamericano HD Radio permite que en la misma frecuencia actual pueda escuchar la misma emisora tanto quien tenga un equipo analógico como uno digital. «Se trata de una gran virtud para los empresarios de la radiodifusión, quienes deben transmitir con los dos sistemas a partir del mismo transmisor. Y para ello, no sólo no ahorran espectro sino que utilizan más, a partir de la misma licencia otorgada.»[21] FMeXtra ofrece la misma ventaja.

En el caso de DAB los estándares necesitan disponer de otra frecuencia para las trasmisiones digitales, mientras siguen utilizando la frecuencia anterior para las transmisiones analógicas.

Esta situación se extenderá durante toda la transición, hasta que, previa definición de políticas, se establezca un plazo para el apagón y eventualmente las frecuencias para trasmisiones analógicas se devuelvan para su reutilización. Cómo se entregan estas frecuencias adicionales (se licita o concursa nuevamente, pagan algo por ellas o se les otorga automáticamente) debería formar parte de la definición de políticas asociadas a la opción tecnológica e industrial.

La transición a la digitalización de la TV ha comenzado en alguna medida en ciertos países y nos muestra las implicancias sociales de las diversas formas de encarar el tema. En el caso de Estados Unidos (seguido por México y Honduras) los radiodifusores consiguieron capitalizar para ellos mismos la digitalización. Las empresas de TV dispondrán de dos canales simultáneos para trasmitir contenidos: el analógico (que ya tienen) para quienes no puedan comprar un receptor o convertidor digital, y un canal nuevo para enviar las señales digitales.

Este modelo es diferente al adoptado por países de la Unión Europea, entre ellos el Reino Unido, que entendió que para un nuevo uso de otra parte del espectro (el segundo canal para uso digital) se debería llamar a licitación pública a interesados. «Una exigencia de importantes operadores de la radiodifusión en toda América Latina es que todo el espacio «ahorrado» quede para ellos mismos. ¿Los empresarios estarán dispuestos a devolver a la sociedad los canales ahorrados?»[22]

El móvil de la digitalización sigue siendo el mismo tanto para la televisión como para la radio: capacidad de brindar más servicios en menos espacio del espectro, de manera que se puedan renegociar porciones de espectro hasta ahora ocupadas por la radio y la teledifusión analógicas.

20. Estas afirmaciones se basan en el siguiente informe: Bekkers, Rudi; Brennenraedts, Red y Segers, Jeroen. *Feedback report on the international survey into the present situation on Digital Radio (T-DAB) (On the basis of research conducted on behalf of the Dutch Ministry of Economic Affairs).* Dialogic innovation & interaction. Holanda, enero de 2007.

21. Gómez Germano, Gustavo. *La radio y la televisión en la era digital. Oportunidades, desafíos y propuestas para garantizar la diversidad y el pluralismo en los medios.* Centro de Competencias en Comunicación, Fundación Friedrich Ebert, febrero de 2007.

22. Ídem

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA RADIO POPULAR Y COMUNITARIA

EMISIONES SIN ANTENA

LAS TECNOLOGÍAS HOY

Con la digitalización nos encontramos ante un posible cambio en las formas de transmisión y recepción de la radio que, si bien aún no ha avanzado en ningún país, a pesar de los diversos avisos, está presente en las agendas de los gobiernos y las corporaciones mediáticas.
Sin embargo, es más importante ser consientes de los cambios basados en las nuevas tecnologías que ya revolucionaron el mundo de la radio y por tanto de la radio comunitaria.
Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTICs) hacen referencia a un conjunto de herramientas que, sintetizadas en el potencial de Internet, generaron importantes cambios en las comunicaciones y formas de relación social.[23]
Esto repercute en la producción, edición, archivo, noticias, organización, en base a las posibilidades de clasificar y archivar contenidos, compartir y construir colaborativamente, emitir por diversos canales, etc. Es decir, Internet, *podcasting*, telefónica móvil, SMS, *streaming* y otras tecnologías que tienen impacto en la radio y abren posibilidades y oportunidades para que ésta amplíe sus audiencias y fortalezcan su capacidad de incidencia.

23. Más datos en: http://derechos.apc.org/handbook

La idea de «nuevo» no ayuda a clarificar las cosas, en tanto es una categoría temporal y por lo tanto no exhaustiva y discutible. Al mismo tiempo, trae consigo la idea de lo nuevo como superador de lo viejo. Tenemos que intentar escapar de estas simplificaciones. Al hablar de Internet no nos referimos simplemente a páginas web y correos electrónicos, sino a todas las herramientas y posibilidades que se despliegan. En relación a la radio: mayor capacidad de almacenamiento de audios (con posibilidad de ordenamiento y búsqueda) y bibliotecas de archivos en general, la posibilidad de ampliar redes y vínculos con otros proyectos, de construcción colectiva de conocimiento, mayor cantidad de información, etc.
Esto quiere decir que, aún cuando no queramos ser parte o estemos lejos de las ciudades, de todos modos las nuevas tecnologías transforman nuestras vidas y proyectos, en tanto construyen imaginarios sociales.

USO DEL CELULAR

Con el desarrollo de las redes 2.5G y 3G surgen grandes posibilidades para tener canales alternativos para la emisión de radios existentes pero también para que surjan radios que no tienen un transmisor ni requieren una licencia. El gran problema es que los proveedores de telefonía celular ofrecen acceso a 2.5G (GPRS-EGDE/EDVO), 3G (UMTS/CDMA) con *módems* pero pocos a través del servicio WAP.

Existen plataformas que ofrecen unas 200 radios a través de 3G. Es radio bajo demanda y utiliza un servidor *streaming*[24], que tiene calidad de estudio, a una compresión de sólo 24 kbps. También se lo puede utilizar para bajar *podcasts* en el móvil y, con la nueva generación de celulares, casi todos tienen el servicio de Internet y audio, con Nokia como pionera.

Sin embargo, se debe mencionar que el uso del celular, que poco a poco se extiende incluso en zonas carenciadas, va reduciendo la presencia de la radio en la vida diaria a través de los servicios que ofrece la telefonía celular: música, noticias, entretenimiento, información, etc. De ahí la hipótesis de que la radio desaparece no porque la gente tenga Internet, sino porque tiene acceso a toda una gama de aparatos digitales: teléfono celular, Internet, mp3, mp4, cámaras digitales, VOIP portátil y todos los demás aparatitos digitales con *wifi* o *bluetooth*.

MENSAJES DE TEXTO

En primera instancia podría decirse que los mensajes de texto SMS deberían incluirse entre las herramientas esenciales de una radio comunitaria. Los SMS son económicos y de fácil uso y en los últimos años el uso de los equipos necesarios para enviar o recibir este tipo de mensajes se ha extendido mucho. Sin embargo, un estudio de proyectos recientes indica que el uso de SMS en el mundo en desarrollo se encuentra en las fases iniciales.

En la mayoría de las estaciones los mensajes de texto se utilizan informalmente. Los pocos casos identificados de estaciones comunitarias que hacen un uso más complejo de los SMS se vinculan con crisis políticas o desastres naturales y han sido inevitablemente financiados por donantes. Son pocas, o ninguna, las experiencias de uso complejo de mensajes sin financiación y soporte técnico externos, aún cuando los recursos financieros y técnicos son mínimos.

Cuando se desarrolló el estándar de telefonía móvil GSM los ingenieros incluyeron la posibilidad de enviar mensajes de texto cortos (hasta 160 caracteres) de un teléfono a otro. Los operadores eran escépticos en relación con la capacidad de este nuevo servicio para interesar a los clientes o para producir ingresos, pero los consumidores adoptaron el servicio masivamente como una alternativa económica a las llamadas de voz. Con el tiempo, nuevas aplicaciones y servicios fueron desarrollados posibilitando, por ejemplo, la difusión de mensajes pagos a través de los teléfonos móviles y servicios de encuestas e información. En 2007 los ingresos globales por SMS fueron superiores a los 50.000 millones de dólares con más de un billón de mensajes enviados.

A medida que los teléfonos móviles se vuelven más comunes, los mensajes de texto están siendo usados por los medios comunitarios de diversas formas.

En la forma más simple, los anunciantes y periodistas difunden el número telefónico de sus teléfonos móviles e invitan a los oyentes a enviar mensajes con comentarios sobre las noticias, preguntas, saludos, pedidos de canciones. Algunos de estos mensajes son usados en las emisiones. En algunos casos, las estaciones han desarrollado sistemas para generar un flujo de retroalimentación a través de los teléfonos móviles de forma que los oyentes ni siquiera tengan que pagar el costo de un SMS. Por ejemplo, *Xtreme FM*, una radio pirata orientada a la comunidad del Reino Unido tiene un teléfono móvil permanentemente en el estudio:

> «Vibra cada algunos segundos en la medida en que los oyentes llaman y envían mensajes de texto. Al revisar la bandeja de entrada, puedo observar el número de ‹llamadas perdidas›. *Big N* explica que de esta forma los piratas pueden medir la popularidad de un disco. Si a un oyente le gusta una canción, realizan una llamada e inmediatamente cortan la llamada, de forma que el teléfono móvil del estudio registra una ‹llamada perdida›. Esto no cuesta absolutamente nada a los oyentes. Si *Xtreme FM* recibe más de 20 llamadas perdidas realizadas desde distintos números antes de que una canción termine, el DJ vuelve a emitir la canción. Ésta es la razón por la cual los adolescentes escuchan radios piratas: son interactivas de una forma que las estaciones legales no pueden igualar.»[25]

Otro ejemplo es *Interactive Radio for Justice* (Radio Interactiva para la Justicia), un programa radial en Ituri, República Democrática del Congo (RDC), que responde preguntas de los oyentes enviadas por SMS sobre temas relacionados con la justicia. Ethan Zuckerman señala que el envío de preguntas a través de SMS permite el anonimato,

24. *Streaming* es un término que refiere a ver u oír un archivo directamente desde una página web sin necesidad de descargarlo al ordenador. Se podría describir como «hacer clic y obtener». En términos más complejos podría decirse que describe una estrategia sobre demanda para la distribución de contenido multimedia a través de Internet. http://es.wikipedia.org

25. Munday, Matt. «Criminal records». En *Sunday Times Magazine*, septiembre de 2003.

un aspecto muy importante cuando la pregunta es «¿Pueden los soldados alojarse en mi casa y comer mi comida sin tener que pagar por ello?».

El *software* de escritorio, así como distintos servicios basados en la web, permiten a las estaciones de radio ir más allá. Las radiodifusoras internacionales, como la BBC o algunas estaciones comerciales, hacen uso frecuente de estas herramientas. Sin embargo, hay pocos ejemplos de radios locales o comunitarias que las usen, a pesar de que ofrecen una forma de estimular la participación e interacción relativamente simple y de bajo costo.

Lo servicios básicos, de utilidad para los medios populares y comunitarios, incluyen:

- Emitir mensajes a docenas o incluso miles de teléfonos móviles para comunicar un programa especial o una actividad comunitaria importante.
- Dar respuesta a una palabra clave, por ejemplo cuando un oyente envía la palabra «ocio» la estación responde con un listado de actividades, mientras que el mensaje «noticias» es respondido con los titulares del momento y «colectivo a Lima» es respondido con los horarios de partida de los próximos seis buses a la capital.

Distintas experiencias que combinan servicios SMS y radiodifusión pueden ser encontradas en momentos de crisis políticas y desastres naturales. Por ejemplo, los mensajes SMS y la radio fueron utilizados para ayudar a seguir las elecciones presidenciales del año 2000 en Ghana. Las personas a quienes se les impidió votar usaron sus teléfonos móviles para reportar sus experiencias a programas con participación telefónica en estaciones locales de radio. Éstas emitían al aire los reportes promoviendo la respuesta de la policía a las acusaciones de intimidación a los votantes. Si los votantes hubieran llamado a la policía directamente, es posible que las autoridades no hubieran respondido, en cambio, al hacer públicos los mensajes a través de la radio los votantes eliminaron la posibilidad de que la policía anunciara que no hubo reportes de intimidación a los votantes.

Técnicas similares han sido usadas en Sierra Leona, Senegal e incluso en Estados Unidos. Los votantes estadounidenses emplearon las cámaras de los teléfonos móviles y sitios web para registrar reportes de irregularidades durante las elecciones al Congreso del año 2006.

Los SMS y la radio son utilizados también como una forma de comunicación de emergencia cuando ocurren desastres naturales. Un terremoto en Yogyakarta y en Java Central en Indonesia provocó la muerte de más de 5.000 personas y la evacuación de más de 1,6 millones en mayo de 2006. Con el apoyo de *Internews*, una ONG con sede en Estados Unidos, se transmitió información sobre los esfuerzos de ayuda a través de una estación de radio y mensajes.

El servicio fue llevado a cabo por una estación de radio AM de emergencia, *Radio Punokawan*, establecida por la *Indonesian Press and Broadcast Society* con el apoyo de *Internews*. Además de las transmisiones de radio, se envió y recibió desde y hacia la sala de noticias información de relevancia a través de mensajes de texto. Los mensajes salientes advertían sobre las réplicas del terremoto e identificaban aquellas comunidades que todavía no habían recibido asistencia del gobierno. Más de 180 periodistas de Indonesia recibieron y distribuyeron información a través de este servicio.

Algunas estaciones han incorporado las encuestas a través de mensajes SMS en su programación. Durante las elecciones de 2007 en Kenia una estación de radio y canales de televisión usaron mensajes SMS para encuestar a los oyentes en relación a una serie de preguntas. Si bien los resultados de las encuestas fueron publicados en un sitio web y discutidos por los medios locales, las preguntas estaban formuladas con el fin de promover el debate sobre la democracia más que para medir la opinión pública.

Preguntaban, por ejemplo: «¿Los políticos han hecho lo suficiente para combatir la corrupción y la mala administración de los recursos públicos?»«¿Piensa que bancas especiales deberían ser creadas para las mujeres en el Parlamento?» «¿La política de partidos promueve la unidad nacional?» «Considera que su voto tiene el poder de hacer la diferencia?»

PODCAST PARA PRODUCCIÓN Y/O DISTRIBUCIÓN

El *podcast* puede ayudar a comprender la importancia de la tecnología en la configuración del tipo de relación que se genera entra emisor y receptor. Permite al receptor seleccionar los contenidos de su interés y realizar un seguimiento de diferentes experiencias, con el poder de armar su propia guía de escucha. ¿Pero qué es el *podcast*?

En torno a la etimología de este término existen varias versiones que refieren a diferentes formas de pensar la tecnología. Por un lado están quienes sostienen que el término está vinculado con la empresa *Apple* y su aparato reproductor de música. Por otro lado, se reconoce que el término deviene de la combinación de «public on demand» («a pedido del público») y «cast» («emisión»). Entendemos que este origen sintetiza las características centrales de esta tecnología. «En la conjunción de ‹public on demand› y ‹cast› está la razón del *podcast*. La de ser una transmisión

pública que se descarga según demanda y a pedido.»[26]

El *podcast*, por tanto, es sólo un archivo de audio comprimido y mucho más que eso al mismo tiempo. Los *podcast* tienen la posibilidad de sindicación, es decir, que el receptor tenga la opción de suscribirse y enterarse de nuevos audios y redifundir el contenido o descargarlo y escucharlo en el momento y el lugar que quiera. La sindicación se realiza con diferentes herramientas tecnológicas, como por ejemplo RSS (*Really Simple Syndication*).

De esta manera el suscriptor recibe el aviso en su correo o a través de programas llamados *agregadores* para estar al tanto de la actualización de contenidos con la posibilidad de descargar el archivo en el momento. Por lo tanto, un *podcast* es un audio que cobra sentido para producciones que se actualizan de manera periódica y no se aplica para cualquier audio que circule por Internet.

HERRAMIENTAS DIGITALES

Los *blogs* son la prolongación de las radios clásicas, aquellas instaladas como instituciones en Internet. También aquellos que se instalan libremente en las radios de Internet hechas desde Internet. El *blog* supone la utilización de la tecnología RSS.

RSS es un sencillo formato de datos que es utilizado para redifundir contenidos a suscriptores de un sitio web. El formato permite distribuir contenido sin necesidad de un navegador, utilizando un *software* diseñado para leerlos sin necesidad de *software* adicional.

«Un *wiki* es un sitio web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador. Los usuarios pueden crear, modificar o borrar un mismo texto que comparten. Los textos o páginas *wiki* tienen títulos únicos. Si se escribe el título de una página *wiki* en algún lugar del *wiki*, ésta palabra se convierte en un enlace web (o *link*) a la página web. La integración de todos los formatos de información (texto, audio, video, gráficos, animaciones) en un mismo soporte ha permitido la convergencia de los diversos medios de comunicación en Internet, lo que da lugar a la polémica de si Internet constituye un meta-medio o un nuevo medio. Usos de sistemas remotos (*streaming*, *lp*, sistemas *wifi*, Internet satelital, tecnología G3, *software* libre) presenta los contenidos *ovGer the air*, y se puede acceder a ellos bajo demanda, ofreciendo también otros servicios de audio y textos diferenciados».[27]

26. Montells, Gastón y Vannini, Pablo - Colectivo La Tribu. *Podcast y comunicación alternativa*. Publicado en: www.vivalaradio.org. Febrero de 2007.

27. http://es.wikipedia.org

REFLEXIONES FINALES

EL FUTURO EN EL PRESENTE

APAGÓN, BRECHAS Y POTENCIALIDADES

Resulta anticipado pronosticar un apagón analógico. Sin embargo, eso no implica que la digitalización, ya sea de la radio y/o la televisión, sigan en discusión y avanzando de manera tal de modificar en alguna medida el mapa actual de los medios de comunicación del continente.
Ante los múltiples conflictos de intereses y las dificultades que supone repensar y reconstruir en base a una nueva forma tecnológica todo el mapa mediático mundial, parece que la digitalización tardará en llegar y en completarse. Pero no debemos quedarnos de brazos cruzados, sino todo lo contrario. La digitalización debe ser vista como una oportunidad para corregir los errores en la construcción del sistema de radiodifusión.
Hemos visto que las TICs generaron cambios importantes en las formas de producción, emisión y recepción de las comunicaciones. Desde esa perspectiva también es fundamental que las radios populares y comunitarias del continente avancen en la discusión.
Es necesario avanzar en la construcción de una serie de principios sobre digitalización desde la perspectiva del derecho a la comunicación que permitan a las radios comunitarias aportar a la discusión. Y es necesario también que esa discusión sobre la radio digital salga a la luz a la par de los debates sobre televisión digital.
Es imposible pensar en una implementación digital integral dejando de lado las brechas de contenidos, acceso, costos, etc. La democratización debe ser un elemento que acompañe la digitalización de los contenidos.
Habría que preguntarse: ¿quiénes escuchan la radio? ¿Qué capacidad tienen de acceder a otras tecnologías que les permitan cambiarse de registro? Desde esta perspectiva se reflejan muchas limitaciones que frenan la capacidad expansiva de los procesos de digitalización o convergencia digital.
En el taller *El fin de la radio* que se realizó en Buenos Aires, Argentina, como parte del programa de formación *Interconexiones Cono sur*[28] se discutieron estos temas. A partir de las reflexiones sobre el apagón analógico y la digitalización surgieron tres respuestas necesarias desde las radios:

- Hacer uso de los soportes digitales para hacer mejor lo que hacen (los teléfonos como unidades móviles, mensajes de texto e Internet para abrir nuevos canales de participación y como fuente de información, etc.) aprovechando la ventaja de la proximidad con la comunidad.
- Las radios tienen que convertirse en «digital-multimedios». En la era digital no hay radio, televisión y prensa, sino audio, imágenes y texto. La radio tiene que reconocerlo y desarro-

28. Memoria del Encuentro *El fin de la radio*, organizado por *Interconexiones Cono Sur, Programa de capacitación para radios comunitarias y ciudadanas.* Buenos Aires, 24 al 26 de abril de 2008.

llar sus capacidades en ese sentido. Tiene que ofrecer servicios y contenidos a través de todos los canales (Internet, celulares, *podcast*). Va a ser, sin dudas, complicado. Será necesario desarrollar nuevas capacidades, nuevas formas de promoción e incluso de generar fuentes de ingreso por medio de la publicidad.

- Las radios deben trabajar para que existan políticas públicas favorables. Por ejemplo, para garantizar su acceso a los canales digitales es necesario que las políticas públicas garanticen un espacio para medios locales en los canales digitales, que cada radio esté en el cable, en Internet, en el teléfono, etc.

Se trata de «el fin de la radio» que actualmente conocemos. Se trata del inicio de una radio en la era digital. Y al mismo tiempo es importante defender la radio analógica que amplíe los servicios a su público, al facilitar, por ejemplo, el acceso a prestaciones digitales para quienes tienen menos posibilidades, brindando información y capacitación en el uso y aprovechamiento de las tecnologías.

En la radio comunitaria es necesario construir procesos de formación para usos educativos de las tecnologías renovando los procesos de capacitación formales e informales, utilizando la fortaleza de las redes sociales y tecnológicas. La radio comunitaria en la era digital debe -y puede- rescatar y reflexionar sobre su propia experiencia analógica y conectarse con los cambios de los actuales y venideros escenarios sociales, culturales y políticos.

En las últimas décadas algunos cambios tecnológicos modificaron notablemente la programación, producción y las tareas de muchas radios comunitarias. En muchas organizaciones se ha instalado la posibilidad de acceder a más información a través de Internet, de compartir producciones con otras radios, de reunir mayor cantidad y diversidad de música (gracias a formatos de audio comprimido), de realizar transmisión *on line*, etc. Todas estas tecnologías son potencialmente transformadoras. Lo importante es preguntarnos qué y porqué queremos transformar, para no ser receptores (tanto como personas y como proyectos) pasivos de tecnologías.

Por eso es central el análisis del contexto en el que desarrollamos nuestras tareas. Sin temor a generalizar podemos decir: la radio cambió. Y seguirá cambiando dado el avance de las nuevas tecnologías y principalmente las discusiones que se desarrollan en el marco de la digitalización de la radiofonía. En este nuevo escenario deben situarse nuestros cuestionamientos y nuestros objetivos para formar nuestra mirada sobre estos cambios, para reapropiarnos y resignificar las tecnologías.

No nos preguntamos cómo será nuestro futuro con los cambios tecnológicos que vendrán. Nos preguntamos por nuestro presente y nuestras prácticas, analizando el contexto para construir una opinión y construir un futuro. Para dar forma a la radio comunitaria en la era digital.

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS IMPRESOS Y DIGITALES

AMABLE, ROSARIO. «Programación para la radiodifusión». En: Jaramillo, Edgar (editor). *Desafíos de la radio en el nuevo milenio.* Colección Encuentros, CIESPAL, Ecuador, 2003.

ASOCIACIÓN MUNDIAL DE RADIOS COMUNITARIAS (AMARC). *Principios para un marco regulatorio democrático sobre radio y TV comunitaria.* Disponible en http://legislaciones.amarc.org

BRIGGS, ASA Y BURKE, PETER. *De Gutenberg a Internet. Una historia social de los medios de comunicación.* Colección Taurus Historia. Santillana Ediciones Generales, España, 2002.

CASTELLS, MANUEL. *La era de la Información. Economía, sociedad y cultura.* Volumen 1: «La sociedad red». Alianza Editorial, Madrid, 1997.

CEBRIÁN HERREROS, MARIO. *La Radio en la Convergencia Multimedia.* Gedisa, España, 2001.

FINQUELIEVICH, SUSANA. «Innovación, tecnología y prácticas sociales en las ciudades: hacia los laboratorios vivientes». En: *Revista de Ciencia, Tecnología y Sociedad,* volumen 3, número 9. Universidad de Buenos Aires, Argentina, agosto de 2007.

GIRARD, BRUCE. «La radio en Internet. Mezclar los medios para cerrar la brecha digital». En: Girard, Bruce (editor). *Secreto a Voces: Radio, Nuevas tecnologías de información y comunicación (NTICs) e interactividad.* Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Roma, 2004.

GÓMEZ GERMANO, GUSTAVO. *Televisión y radio digital ¿democratización o mayor concentración?* Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (APC) «Temas Emergentes», Series 2007, octubre de 2007.

GÓMEZ GERMANO, GUSTAVO. *La radio y la televisión en la era digital. Oportunidades, desafíos y propuestas para garantizar la diversidad y el pluralismo en los medios.* Centro de Competencias en Comunicación, Fundación Friedrich Ebert, febrero de 2007.

MONTELLS, GASTÓN Y VANNINI, PABLO - COLECTIVO LA TRIBU. *Podcast y comunicación alternativa.* Publicado en: www.vivalaradio.org. Febrero de 2007.

NAVAS ALVEAR, MARCOS. «Derechos Fundamentales a la Comunicación, una visión ciudadana» (Capítulo II). En: Navas Alvear, Marcos. *Comunicación y Derechos Humanos. Desde las libertades de pensamiento, expresión e información a la formulación del derecho a la comunicación.* Universidad Andina Simón Bolívar, Programa Andino de Derechos Humanos (PADH), Grupo de Estudio sobre Libertad de Expresión y Derechos a la Comunicación, Ecuador, 2002.

RIVADENEYRA OLCESE, CARLOS. *Convergencia para el desarrollo: radiodifusión comunitaria como estrategia para la inclusión digital.* Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (APC) «Temas Emergentes», Series 2007, octubre de 2007.

ARTÍCULOS Y PONENCIAS

CARVAJAL, GONZALO. «Radiodifusión digital y satelital» (ponencia). En: Jaramillo, Edgar (editor). *Desafíos de la radio en el nuevo milenio.* Colección Encuentros, CIESPAL, Ecuador, 2003.

DIETER, BEHENG. «Futuro digital» (conferencia). Congreso *Post Convergencia Digital en la Radio,* CIESPAL, 2007.

DUARTE, ESTHER; PRIETO, IRIS Y SALCEDO, HÉCTOR. «Navegar en la radio multimedia: ¿el hábito hace al monje?» En: *Revista Electrónica Razón y Palabra,* número 49.
Disponible en www.razonypalabra.org.mx

LUGO, JAIRO. «El reto tecnológico de la BBC». En: *Revista Latinoamericana de Comunicación Chasqui,* número 87. Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL). Ecuador, septiembre de 2004.

REYES AGUINAGA, HERNÁN. «Tendencias globales y realidades locales. Concentración, fusión de conglomerados mediáticos y la llamada posconvergencia digital» (conferencia). En el Seminario Internacional *La posconvergencia digital: escenarios y desafíos para la radio en el continente.* OEA-CIESPAL. Ecuador, noviembre de 2007.

ROJAS VARGAS, PAÚL. «Perspectivas de la radio digital en América Latina y el Caribe» (ponencia). En el Seminario Internacional *La posconvergencia digital: escenarios y desafíos para la radio en el continente.* OEA-CIESPAL. Ecuador, noviembre de 2007.

TAMAYO, EDUARDO. «Transición de los sistemas analógicos a los sistemas digitales» (ponencia). En el Encuentro *Democratizando la comunicación,* Cumbre Social de los Pueblos Enlazando Alternativas III, mayo de 2008. Disponible en http://alainet.org

OTRAS FUENTES

ESPINOSA, CRISTIAN. «Medios 2.0. Hay que perder el miedo a cambiar». En: *Diario Hoy,* Ecuador, 5 de junio 2008.

BEKKERS, RUDI; BRENNENRAEDTS, RED Y SEGERS, JEROEN. *Feedback report on the international survey into the present situation on Digital Radio (T-DAB) (On the basis of research conducted on behalf of the Dutch Ministry of Economic Affairs).* Dialogic innovation & interaction. Holanda, enero de 2007.

Entrevista al **DR. HERNÁN REYES,** experto en temas de comunicación y cambio digital. Universidad Andina Simón Bolívar, sede Ecuador, junio de 2008.

Memoria del Encuentro *El fin de la radio,* organizado por *Interconexiones Cono Sur, Programa de capacitación para radios comunitarias y ciudadanas.* Buenos Aires, 24 al 26 de abril de 2008.

ORGANIZACIONES

Asociación Mundial de Radios Comunitarias América Latina y Caribe - AMARC ALC
www.amarc.org / www.alc.amarc.org

La *Asociación Mundial de Radios Comunitarias* (AMARC) es el referente organizacional, político y comunicacional del movimiento de radios comunitarias, ciudadanas y populares. Su misión es promover la democratización de las comunicaciones para favorecer la libertad de expresión y contribuir al desarrollo equitativo y sostenible de nuestros pueblos: democratizar la palabra para democratizar la sociedad.

Los y las periodistas, comunicadores/as, radios comunitarias y centros de formación y producción asociados a AMARC contribuyen a la libre expresión de los distintos movimientos sociales, políticos y culturales, así como a la promoción de toda iniciativa que busque la paz, la amistad entre los pueblos, la democracia y el desarrollo. Son organizaciones y personas que trabajan por la democratización de la comunicación, la sociedad y la cultura. Reflejan y ayudan a construir las identidades, hablan las lenguas locales y producen nuevas agendas públicas para el debate de la ciudadanía. Esta construcción de ciudadanía se fundamenta en la capacidad de las mujeres y de los hombres, adultos, jóvenes, niños y niñas de establecer relaciones humanas basadas en la equidad y la igualdad.

La red internacional fue fundada en agosto de 1983 en Montreal, Canadá. En América Latina y Caribe, AMARC comenzó a funcionar como región organizada en 1990. Hoy, AMARC ALC está conformada por más de 400 emisoras, centros de producción, TV comunitarias y redes nacionales y subregionales asociados. Diez programas de trabajo organizan y desarrollan las principales líneas de acción del movimiento de radios comunitarias en la región.

El reconocimiento y fortalecimiento del rol social y político de las mujeres para establecer nuevas prácticas de comunicación es una de las líneas principales. La *Red Internacional de Mujeres* (RIM) de AMARC se ha formado para defender el derecho a la comunicación de las mujeres como un Derecho Humano fundamental a través de las radios comunitarias. Promueve la difusión de imágenes no sexistas, el empoderamiento de las mujeres y su acceso a todos los niveles de decisión, la formación a través de iniciativas de capacitación e intercambio de producciones y la equidad de género.

Asociación Latinoamericana de Educación Radiofónica - ALER
www.aler.org

La *Asociación Latinoamericana de Educación Radiofónica* (ALER) fue creada en 1972, cuando 18 radios de la iglesia católica decidieron asociarse. Estas emisoras venían alfabetizando a distancia, especialmente en el campo. La radio puramente educativa pronto cambió. ALER se transformó en la asociación de radios populares.

Sumamos voces, contamos historias con los lenguajes de nuestra tierra, con el sabor de nuestra gente, hacemos magia a través de la radio.

Una opción histórica nos acompaña: la democratización de la comunicación y el trabajo constante, desde nuestro quehacer radiofónico, por un continente equitativo, incluyente y democrático.

Por ello, cuantas más radios y redes logremos conectar e interconectar; cuanto más abramos múltiples espacios de diálogo; cuanto más incluyente sean nuestras programaciones; cuánto más respondamos a los lenguajes y estéticas de nuestras comunidades; cuánto más aportemos al desarrollo de capacidades locales y nacionales; cuánto más participemos activamente en procesos de incidencia en políticas públicas en comunicación, pero no sólo en comunicación; más nos acercaremos a nuestro proyecto político comunicativo: incidencia, producción de sentidos y estética, asentados en una sostenibilidad social, organizativa y económica y contribuiremos mejor a los procesos locales, nacionales y regionales de desarrollo.

En 2008, desde su opción histórica y su apuesta actual y de futuro, ALER avanza con 118 radios, coordinadoras y centros de producción; más de 500 radios en este y otros continentes conectadas al Sistema intercontinental de comunicación radiofónica-SICR; cinco líneas estratégicas de trabajo: proyecto político comunicativo, SICR, sostenibilidad, formación/investigación y políticas públicas en comunicación; diez estaciones satelitales interconectadas en América Latina; diez coordinadoras y/o redes nacionales participando en acciones conjuntas y permanentes; doce redes de comunicación que desarrollan trabajos especializados.

Programa conjunto de AMARC ALC y ALER, Ritmo sur
www.ritmosur.org

El Programa Ritmo sur es el punto de encuentro entre AMARC y ALER, unidas con el fin de desarrollar un proceso de fortalecimiento y desarrollo de capacidades de redes nacionales e instancias organizativas conjuntas de radios comunitarias y populares.

El programa está localizado en América Latina y el Caribe, exactamente en 12 países de la región: Argentina, Paraguay, Chile, Uruguay, Bolivia, Brasil, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, México y República Dominicana.

Pretende que las radios y redes incidan y se conviertan en referentes de la comunicación en sus respectivos ámbitos, que sean constructoras de una sociedad distinta desde la comunicación y que se refleje en una práctica radiofónica donde además interactúe lo local, lo nacional y lo latinoamericano.

No se trata de que todos pensemos de la misma manera. Queremos que radios y redes seamos capaces de ponernos en movimiento de manera conjunta, en el que se incluyan varios estilos, prácticas y puntos de vista, de acuerdo a los contextos y dinámicas de cada uno.

Ritmo sur es también una oportunidad. La oportunidad que tenemos todos y todas de concretar nuestro sueño de que otra comunicación y otro mundo es posible. El apoyo de las agencias de cooperación holandesas *Free Voice* y CMC lo hacen posible.

El propósito general de este programa es construir capacidades en radios populares y comunitarias, centros de comunicación e instancias de coordinaciones nacionales y regionales con ALER y AMARC ALC dentro del marco del fortalecimiento o establecimiento de redes nacionales, reflexionando sobre el sentido de sus prácticas radiofónicas y la actualización de sus proyectos políticos comunicativos y su gestión integral que deberán ser gestionados desde un horizonte de sostenibilidad institucional, social y económica.

Entre los objetivos específicos, los principales son:

- Que las redes y las radios actualicen el sentido de sus prácticas radiofónicas, su proyecto político comunicativo y su gestión integral.
- Que desarrollen una estrategia comunicativa para incidir en la sociedad, en concordancia con el sentido actualizado de su proyecto radiofónico.
- Que diseñen y apliquen estrategias de sostenibilidad económica.
- Que trabajen una organización interna eficiente y coherente con su proyecto comunicacional.
- Que refuercen su sostenibilidad social a través de estrategias de articulación.

Quince redes nacionales participan de este programa: el *Foro Argentino de Radios Comunitarias* (FARCO) de Argentina; *Educación Radiofónica de Bolivia* (ERBOL); AMARC Bolivia; AMARC Brasil; las emisoras que integran ALER y AMARC en Chile; el *Sistema de Comunicación para la Paz* (SIPAZ) y SONORA en Colombia; la *Coordinadora de Radios Populares y Educativas del Ecuador* (CORAPE); AMARC México; COMUNICA y la *Red Nacional de Emisoras* (RNE) de Paraguay; la *Coordinadora Nacional de Radio* (CNR) de Perú; la *Unión Dominicana de Emisoras Católicas* (UDECA) de República Dominicana; AMARC Uruguay; y el *Instituto Radiofónico Fe y Alegría* (IRFA) y la *Red de medios comunitarios* de Venezuela.

CMC - Mensen met een Missie (Gente con una misión) www.cmc.nu

CMC es la organización misionera católica de cooperación de los Países Bajos. Su misión es trabajar por un mundo de justicia y paz para todos y todas. Creemos que Dios pretendía que el mundo fuera así. Desde hace 75 años, CMC toma partido por las personas que no se doblegan ante las adversidades y las opresiones y que toman el destino en sus propias manos. Con este fin, la organización pone personal y recursos a disposición de instituciones religiosas, movimientos populares, organizaciones y comunidades parroquiales locales del sur que se esfuerzan de forma solidaria y con plena confianza en sí mismas por poner fin a la injusticia y la desigualdad. CMC está activa en países de África, Asia, Latinoamérica y Europa Oriental. Ante la sociedad holandesa, CMC hace sentir la voz de los pueblos del sur.

CMC opta por dar apoyo a iniciativas, grupos y organizaciones en pequeña escala, que trabajan para y con la gente de base. Da mucha importancia a relaciones duraderas con sus contrapartes del sur. Es que «misión» lleva implícita la lealtad entre unos y otros. El punto de partida es siempre la solidaridad con los excluidos.

Free Voice www.freevoice.nl

Free Voice fue fundada en 1986 bajo el nombre *Stichting Communicatie Ontwikkelingssamenwerking (Fundación Comunicación ayuda al desarrollo)* por organizaciones de periodismo y medios de comunicación en los Países Bajos.

Contribuye con su trabajo a estructuras sociales y democráticas y la redistribución del poder en países en desarrollo. Porque consideramos que los medios de comunicación independientes dan información relevante a los y las ciudadanas así como diferentes puntos de vista de la realidad social. Que quienes pueden hacerse escuchar son capaces de participar en la sociedad.

Free Voice apoya a organizaciones de medios de comunicación en África, Asia, América Latina, Medio Oriente y Europa Oriental para promover los medios de comunicación independientes y pluralistas, la libertad de prensa, el periodismo equilibrado y confiable.

Concentra sus actividades en los siguientes programas:

• Desarrollo de capacidades de los medios de comunicación.
• Fortalecimiento institucional de los medios comunitarios educativos.
• Establecimiento de noticieros juveniles en cooperación con cadenas nacionales de televisión.
• Financiamiento de crédito para medios de comunicación.
• Fortalecimiento del papel de los medios de comunicación en desastres climatológicos



Asociación Mundial
de Radios Comunitarias
América Latina y Caribe
(AMARC ALC)



Asociación Latinoamericana
de Educación Radiofónica
(ALER)

Programa conjunto
RITMO SUR